

前端团队 研发效能提升的探索与实践

丁香园 - 丁香医生 - 志遥

听众受益

- 1.知道**研发效能**是什么？
- 2.知道如何提升团队的研发效能？
- 3.知道自己（技术/技术人）的价值？

每个月丁香园前端技术团队 比之前节省了 1/4 的工作时间

以「故事」的形式
以「时间线」为切入点

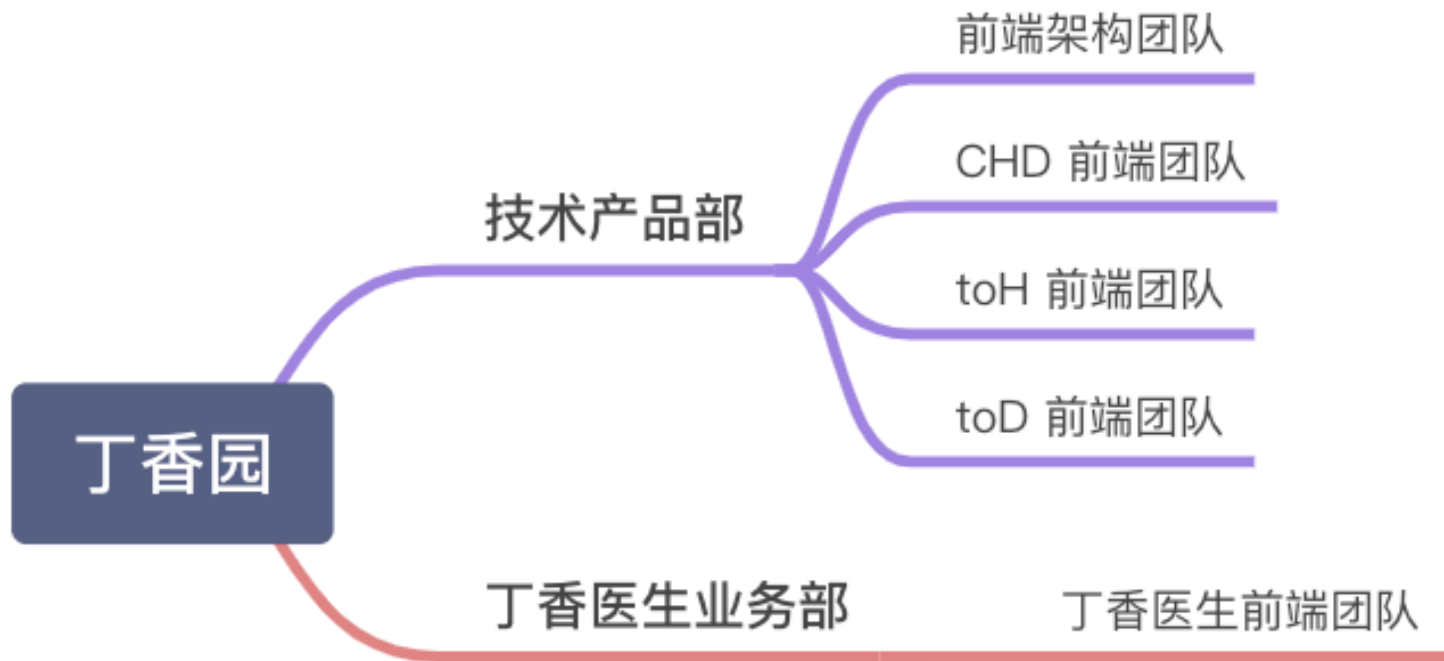
目录

1. 故事背景
2. 故事：Jarvis 提效之旅
3. 故事复盘

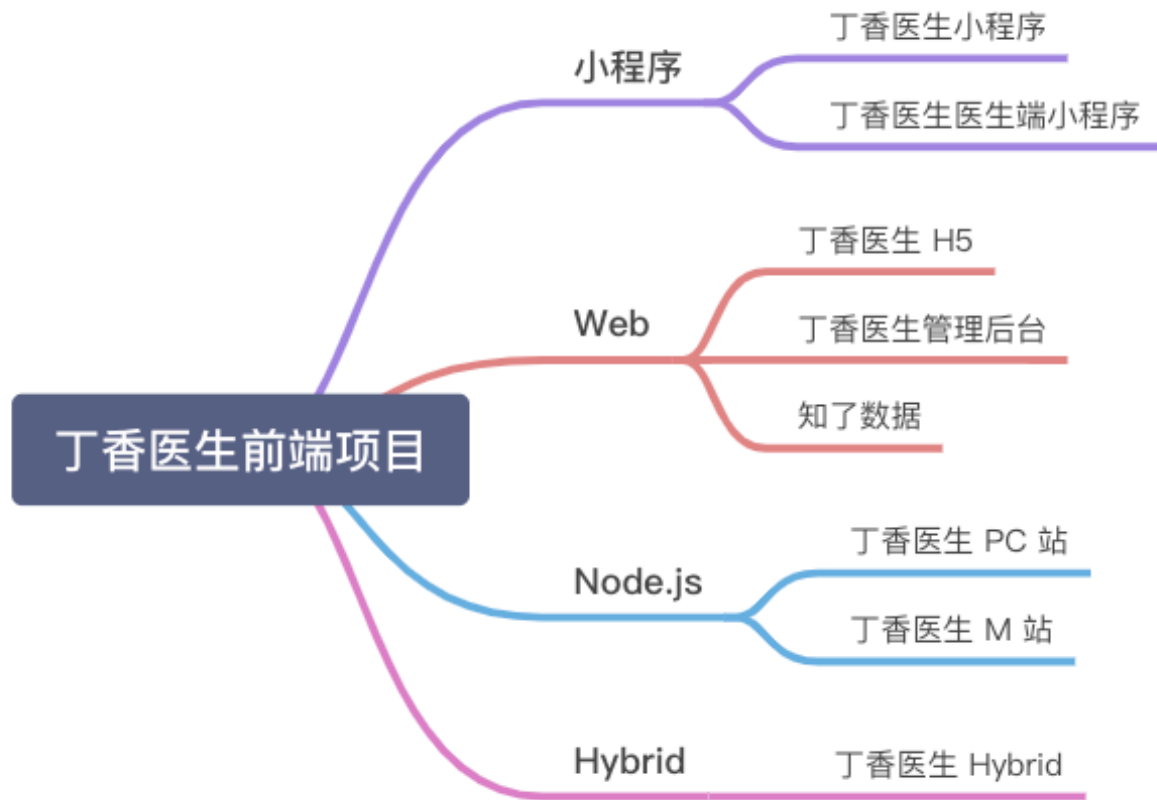


故事背景

一、故事背景 - 丁香园前端团队架构



一、故事背景 - 丁香医生主要前端项目



一、故事背景 - 前端研发工作流程

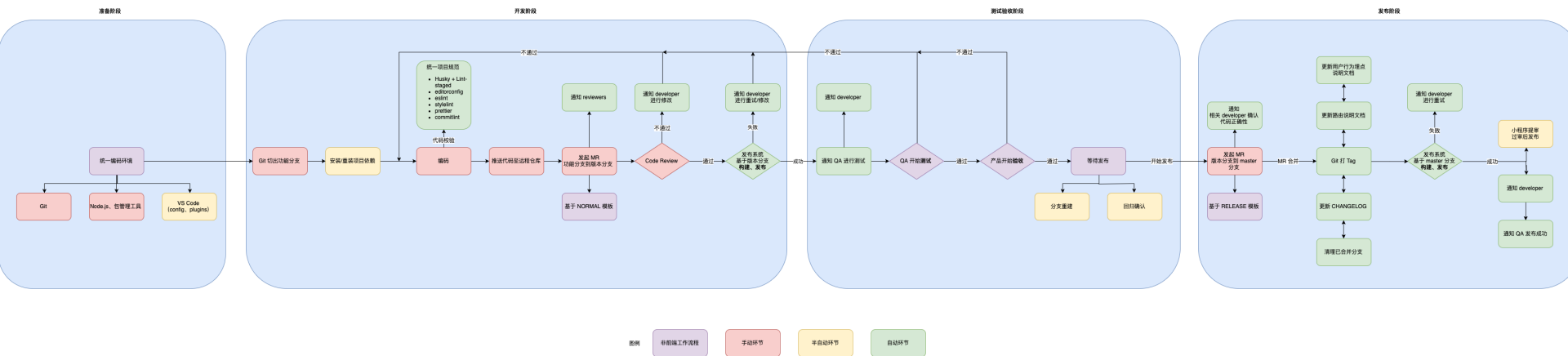
Q：前端「开始开发需求」到「需求成功发布」的过程中，通常需要经历多少个环节？



一、故事背景 - 前端研发工作流程

A: 前端「开始开发需求」到「需求成功发布」的过程中，通常需要经历 27 个环节

推荐的前端团队工作流程 27 个环节



一、故事背景 - 前端工作中存在的痛点

流程环节多

部分流程繁琐

手动维护技术文档
成本高

容易出现
人为失误

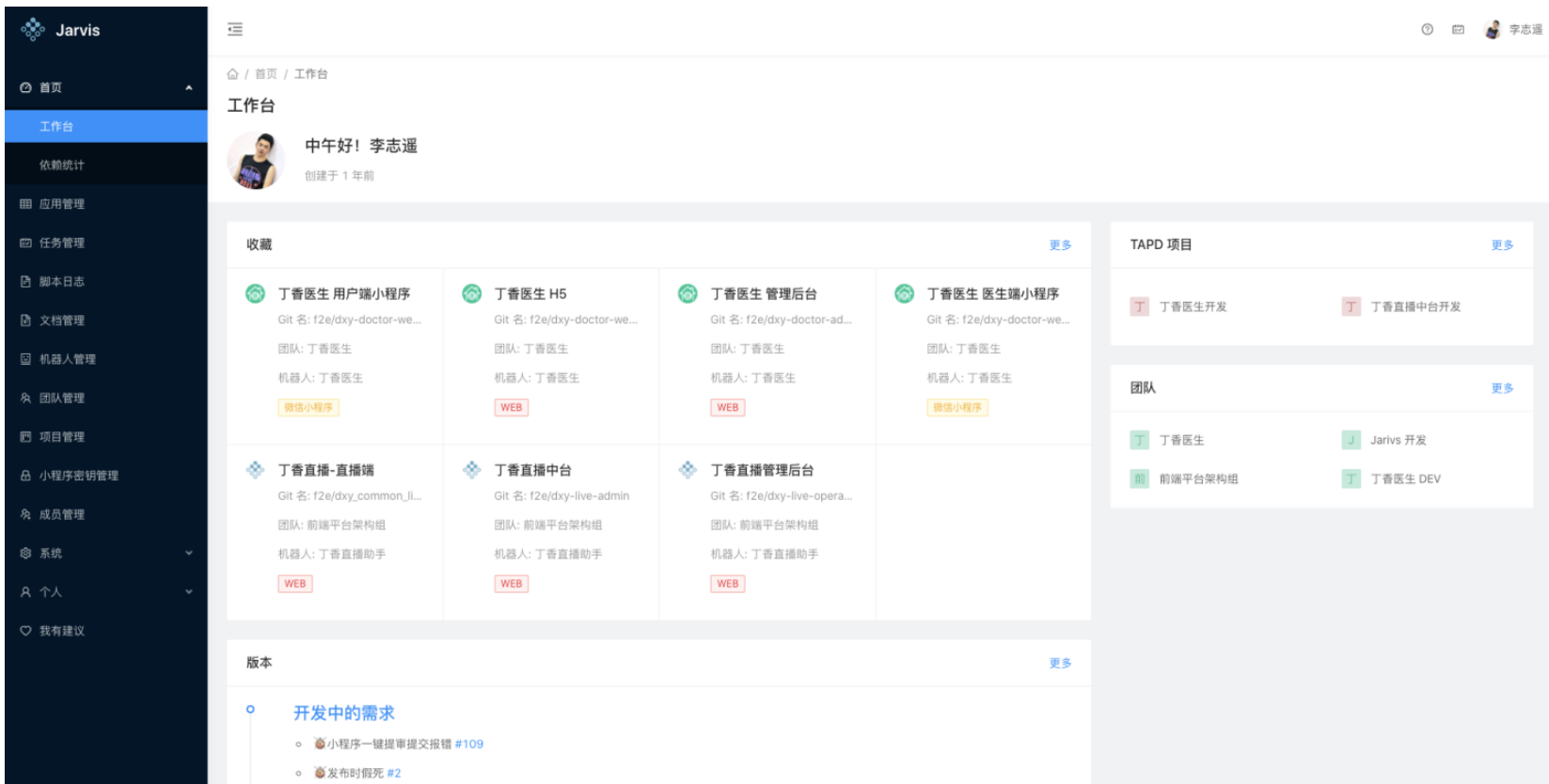
辅助工具分散

跨团队协作
成本高

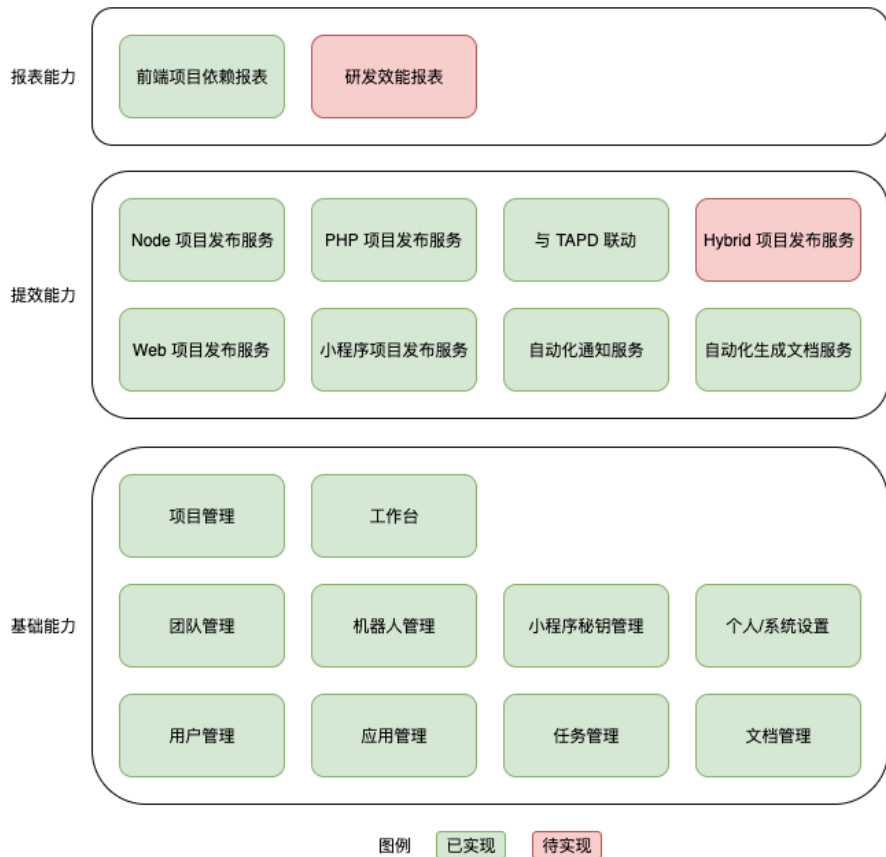
二

故事：Jarvis 提效之旅

二、故事主角：前端工程化平台 Jarvis

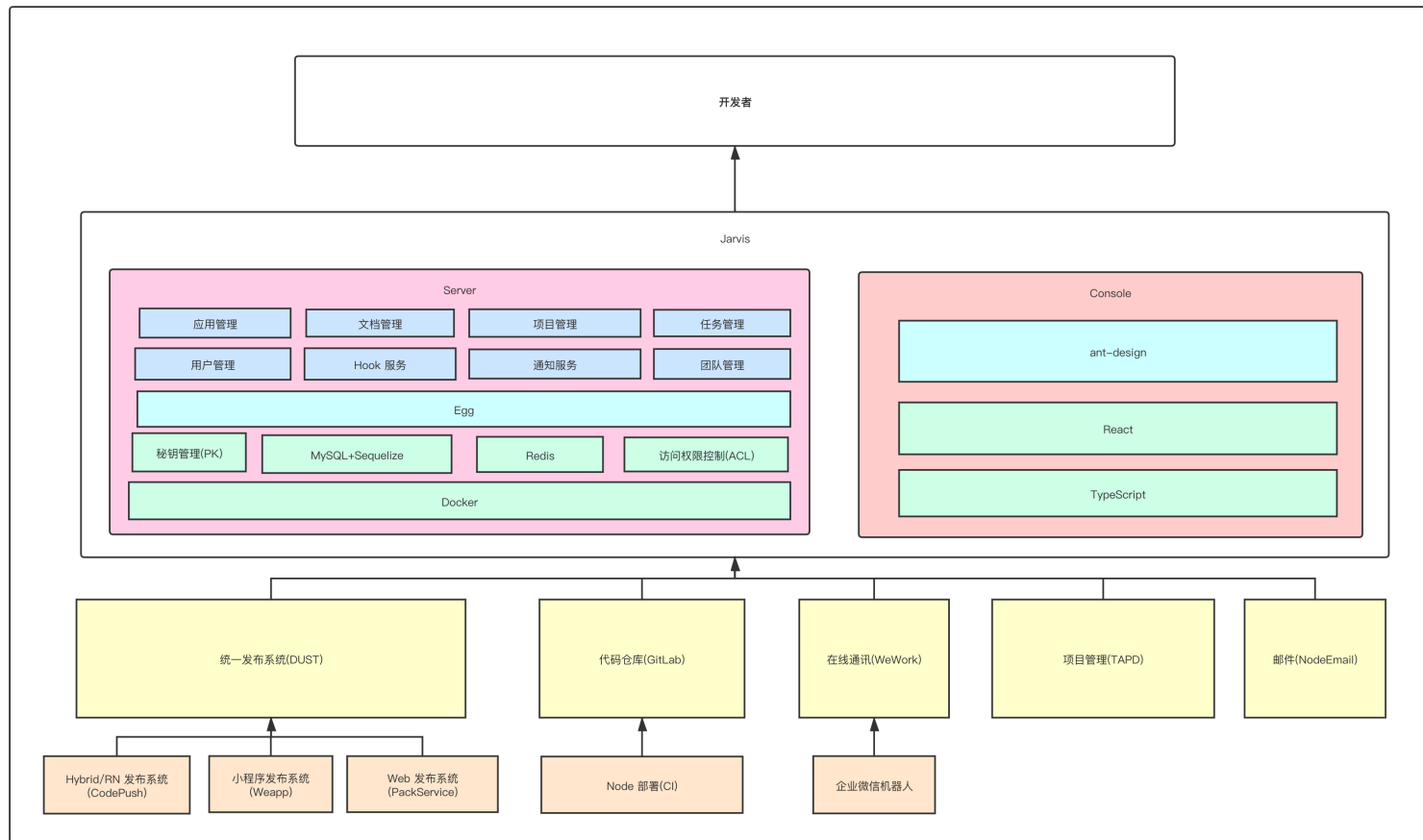


二、故事主角：Jarvis 功能



- 自动化发布：支持 Web/小程序/Node/PHP 项目
- 自动化通知：工作流程自动化通知率：17/27=63%
- 与项目管理软件联动：自动化重复性工作
- 提供研发相关数据报表

二、故事主角：Jarvis 架构



二、2019 Q1 故事序章：个人面临挑战

- 你对业务的价值是什么？
- 技术的价值是什么？
- 技术人的价值是什么？
- 接下来我做什么事情才是有价值的？
- 技术与业务的边界在哪里（比如：业务创新技术要不要负责）？

二、2019 Q1 故事序章：团队面临挑战

时间	业务阶段	团队人数	问题	解决方案
2016.06~ 2016.12	试水期	2	<ul style="list-style-type: none">为了尽快上线，代码质量较差，维护成本高技术资源与业务发展不匹配	<ul style="list-style-type: none">重构增加技术资源
2017.01~ 2017.11	探索期	3->7	<ul style="list-style-type: none">技术资源与业务发展不匹配新成员对项目代码不熟悉团队成员代码风格差异较大团队人才梯度待优化发版节奏不稳定	<ul style="list-style-type: none">增加技术资源Code Review确立各种团队规范人才培养、人才招聘探索适合团队的发版节奏
2017.12~ 2018.12	增长期 新业务探索	7->10- >8	<ul style="list-style-type: none">技术资源与业务发展不匹配前端同学技术焦虑业务代码越来越多，开发效率与质量出现下降趋势团队人才梯度待优化技术团队交付能力与业务方预期不一致发版节奏不稳定	<ul style="list-style-type: none">增加技术资源丰富团队技术栈，拉齐团队成员技术水平适当的进行代码重构人才培养、人才招聘探索适合团队的项目管理方式
2019.01~ 2019.12	增长期 新业务暂停 业务边界探索	8	<ul style="list-style-type: none">团队研发效能待提高团队技术沉淀薄弱技术团队交付能力与业务方预期仍有偏差	<ul style="list-style-type: none">系统性的进行技术沉淀持续进行项目优化与重构系统性的学习、应用项目管理知识人才培养、人才招聘

二、2019 Q1 故事序章：迷茫中的尝试

技术沉淀 薄弱

- a. 方案：小程序开发指南（文档、组件库等各种 npm 包）
- b. 说明：强化技术讨论、技术重构和抽象封装、技术文档；全员参与

交付质量 待提升

- a. 方案：加强开发人员自测
- b. 说明：其实当时没有什么好的办法


交付效率 待提高

- a. 方案：主要是通过项目技术优化解决影响开发效率的问题
- b. 说明：其实当时没有什么好的办法

团队协作 顺畅度可优化

- a. 方案：阅读、交流
- b. 说明：看项目管理的书、技术学习资料，有了想法/收获去和产品负责人交流

二、2019 Q3 故事开篇：前行中的转机

 阿里巴巴集团 | 研发效能部 teambition

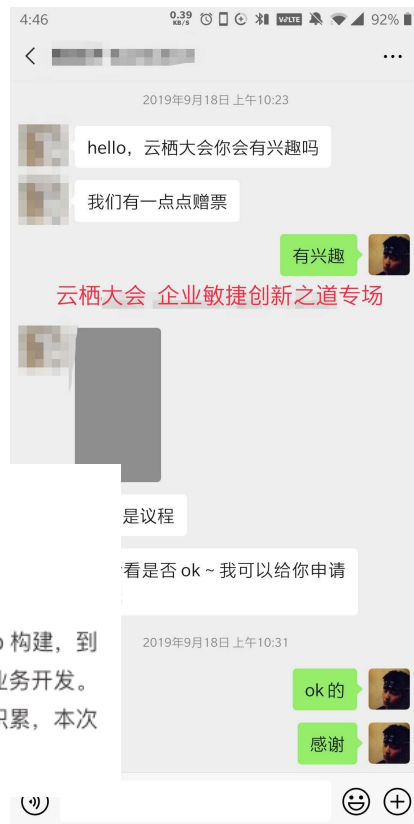
企业敏捷转型研讨会

8月17日 13:00 上海虹桥阿里中心

- 13:00-13:30 签到
- 13:30-14:00 筹码游戏
- 14:00-16:00 主题分享
阿里巴巴精益产品交付实践
洪永潮, 阿里巴巴敏捷教练
- 16:00-16:10 茶歇
- 16:10-16:40 主题分享
小米敏捷研发实践
孔敬, 小米软件副总裁
- 16:40-18:00 互动交流
敏捷诊断室

演讲：京东购物小程序工程化之路

京东购物作为第一批上线的微信小程序之一，两年多以来在工程化上的探索从未间断过。从最初的 Gulp 构建，到现在的自研 CLI 工具、持续集成系统，需要手工进行的操作大大减少，使得团队成员能够更加专注于业务开发。与此同时，我们在性能提升、多端支持、团队协作、自动化测试、监控告警等方面也有不少的尝试和积累，本次演讲将为大家带来完整剖析。



二、2019 Q3 故事开篇：基于启发进行实践

丁香医生 - 小程序命令行发布工具

为规范小程序初始化/发布提供的微信开发者命令行控制工具

简介

特性

- 支持多达 13 个内置任务满足绝大多数小程序初始化/发布场景
- 支持命令行和模块引入调用
- 独立配置文件
- 为版本描述生成提供数据支持

- 将多步骤的人工操作简化为一个命令行指令
- 将 weapp-release 工具推广到兄弟团队

二、2019 Q3 故事开篇：基于启发进行实践

分布式命令行构建依旧容易出错（人为因素、开发者工具不稳定等）

团队	方案	服务端	部署机器
丁香医生	基于「weapp-release」的构建服务 + jQuery	Node.js	内网 Mac Mini
CHD	基于「weapp-release」的构建服务 + React	Go	内网 Windows 台式机
toH	基于「weapp-release」的构建服务 + VS Code 插件	Node.js	内网 树莓派

二、2019 Q4 故事发展：尝到甜头持续探索

小程序
自动构建服务

小程序
构建通知服务

CodeReview
通知服务

Web 自动
构建通知服务

二、2020 Q1 故事发展：万物皆可自动化

自动化
文档生成服务

客户端
UI / 交互升级

用户鉴权等服务

丁香医生
小程序、Web 项目全部接入 Jarvis

二、2020 Q1 故事插曲1：Jarvis VS Dust

对团队
是否价值？

对公司
是否价值？

共赢

Jarvis 拆分小程序构建服务给 Dust 调用
Jarvis 的发布能力统一使用 Dust

二、2020 Q2 故事发展：共建（心理建设）

一切要以解决工作中实际痛点
为基础

不在意项目归属，只关注系统是
否足够好用，能否为公司带来价
值

做好即使付出很多，最终也会
失败的心理准备

二、2020 Q2 故事发展：共建（前期行动）

阐述 Jarvis 的价值，获得 Boss 的认可，获得前端架构组的人力支持

和各前端团队 TL 沟通（摸底调研、初步达成共建共识、明确小组中共建 owner）

吸引跨团队感兴趣成员，成立虚拟研发小组

以小程序为切入点，先把各个团队所有小程序项目接入 Jarvis

二、2020 Q2 故事发展：共建（明确共建计划、保证计划执行）

2020 Q2 如何共建？

由 李志遥 创建，最后修改于六月 28, 2020

目标

共同打造好用的前端工程师提效平台

怎么做？

线上

- 通过企业微信群保持及时的交流

线下

- 每周五下午 6:00 召开会议
 - 同步进度
 - 明确下一周的建设方向和具体工作
 - 明确下一周的具体分工
 - 会议结束整理会议记录，在「Jarvis 服务队」群中同步
- 可以随时随地发起面对面交流
- 如何贡献代码 <https://gitlab.dxy.net/f2e/jarvis/jarvis-server/-/issues/61>

Q2 做什么？

- 通过 Jarvis 强化各个业务线前端团队工作流的自动化
- 所有前端项目通过 Jarvis 统一管理、发布
- 增加更多「有价值&好用」的功能

	KR	备注
4月	<ul style="list-style-type: none">支持团队功能 (done)支持动态分支功能 (done)降低接入成本 (说明文档、示例项目) (done)高频迭代的小程序项目接入 Jarvis (done)部分 web 项目接入 (done)	
5月	<ul style="list-style-type: none">80%~90% web 项目接入 (done)所有小程序项目接入 Jarvis (done)支持 Hybrid、RN 项目 (具体取决于 Dust 进度) (todo)以插件化的理念进行 Jarvis 重构 (todo)	

目标

制定总目标

总目标拆解为月目标

月目标拆解为周计划

明确周计划的执行路径

沟通

尽量保证沟通是及时的

尽量保证沟通渠道是顺畅的



Jarvis 服务队

此群是企业内部群聊，仅企业成员可扫码加入



该二维码在7天内(7月12日前)有效

企业微信

二、2020 Q2 故事发展：共建（基于 GitLab 的看板机制）

f2e > Jarvis > Issue Boards

Development Search or filter results... Add list

Open 5 +

希望支持在构建成功后支持回调脚本的功能（非发布环境）
f2e/jarvis/jarvis-server#111

Jarvis 周报自动发送邮件
Feature
f2e/jarvis/jarvis-server#95

Bug
f2e/jarvis/jarvis-server#85

希望增加直接将文件上传到CDN的功能
Feature
f2e/jarvis/jarvis-console#33

SSR 应用发布 CI 执行日志合并至构建日志中
Perf
f2e/jarvis/jarvis-server#99

Q&A 8 +

Q: 为什么创建应用时报错，提示 404
f2e/jarvis/jarvis-server#89

[There appears to be trouble with your network connection]为什么依赖经常安装超时
f2e/jarvis/jarvis-server#81

Q: 为什么有时使用模板的 MR 合并后没有后续了
f2e/jarvis/jarvis-server#75

Q: 如何参与贡献 Jarvis
f2e/jarvis/jarvis-server#61

Q: 发布后一定要执行 release 么
f2e/jarvis/jarvis-server#28

Q: 为什么没有触发发布通知
f2e/jarvis/jarvis-server#27

Q: 依赖安装失败怎么办?
f2e/jarvis/jarvis-server#1

Q: 有没有一个完整的配置文件类型参数说明文档
f2e/jarvis/jarvis-server#2

To Do 2 +

支持优雅下线
Perf
f2e/jarvis/jarvis-server#110

通知过多和频繁，强化通知效率
Perf
f2e/jarvis/jarvis-server#100

Doing 4 +

Bug
f2e/jarvis/jarvis-server#109

Bug
f2e/jarvis/weapp-release-server#2

Bug
f2e/jarvis/jarvis-server#107

Bug
f2e/jarvis/jarvis-server#106

Code Review

数据统计能力-发布数据
Feature
f2e/jarvis/jarvis-server#105

二、2020 Q2 故事发展：共建（功能稳定后，推进各团队接入）

团队名称	所有项目使用率	活跃项目使用率
基础平台	/	100%
丁香医生	100%	/
toH	/	100%
toD	/	100%
CHD	100%	/

Jarvis 具体使用数据

事项	总次数	日均次数
发布	3207	107
通知	6128	204
服务不可用	0	0
发布节省时间（以1min计算）	$3207 * 1 / 60 = 53.45h = 2.2\text{天}$	1.4h
通知节省时间（以2min计算）	$6128 * 2 / 60 = 204h = 8.5\text{天}$	6.8h

基本接完了 jarvis, 舒服 ~

基于过去一个月 Jarvis 使用数据

二、2020 Q2 故事插曲2：Jarvis VS 兄弟团队自动化服务

足够好用

迭代（变得更好）足够
快

足够稳定

二、2020 Q3 故事发展：更稳定、更易用，探索提效边界

Jarvis 服务向生产服
务器迁移

以 Docker 镜像方式
发布服务

支持 Node 项目

支持 PHP 项目

提供前端项目依赖数
据报表

提供发布频率报表

与项目管理软件
TAPD 结合

支持提供 jarvis-cli 命
令行提效工具

二、故事插曲3: Jarvis 名字的由来

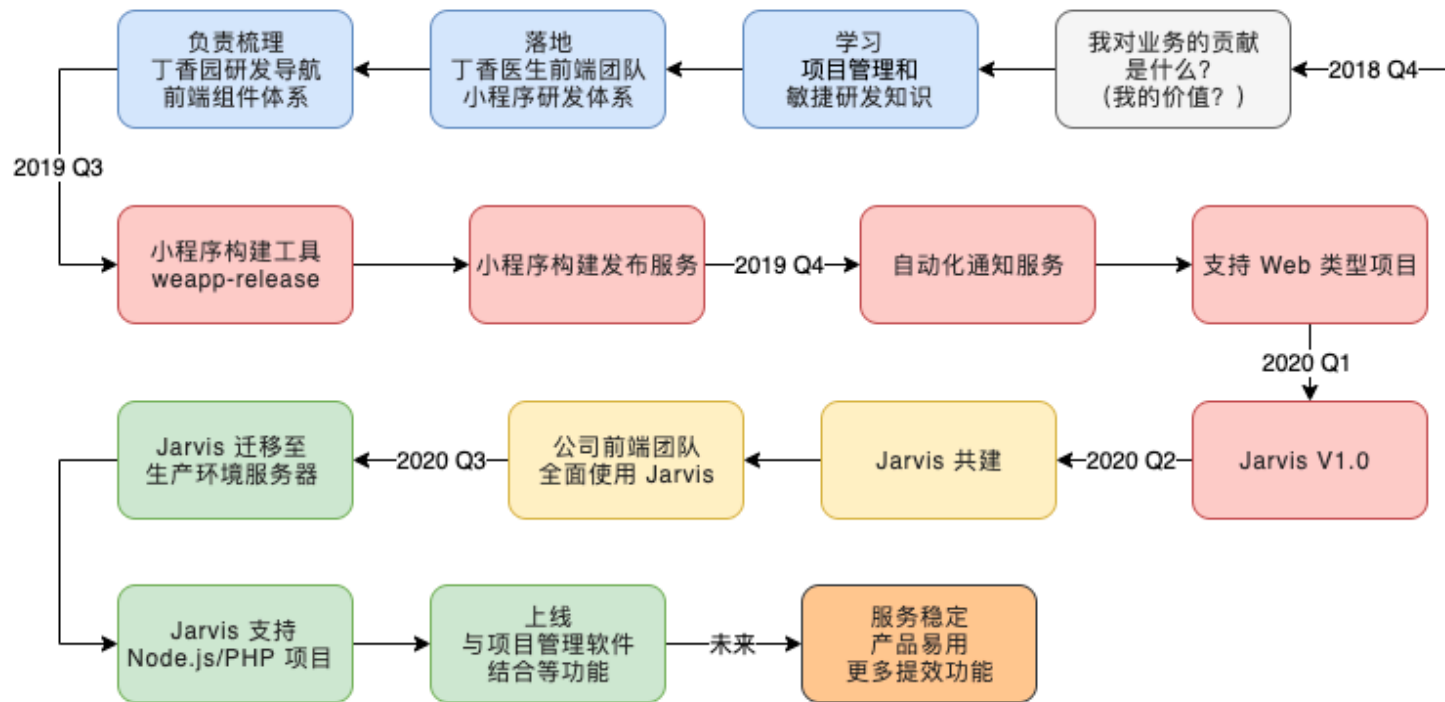


钢铁侠的智能管家 Jarvis



故事复盘

三、故事复盘：故事发展时间线



Jarvis 发展历程

三、故事复盘：前端研发效能提升思路

研发效率

利用自动化手段，将操作自动化和半自动化

研发效率

减少不同研发辅助系统间的切换、
减少主动/被动打扰

交付质量

通过减少工作流程中人为失误

团队协作

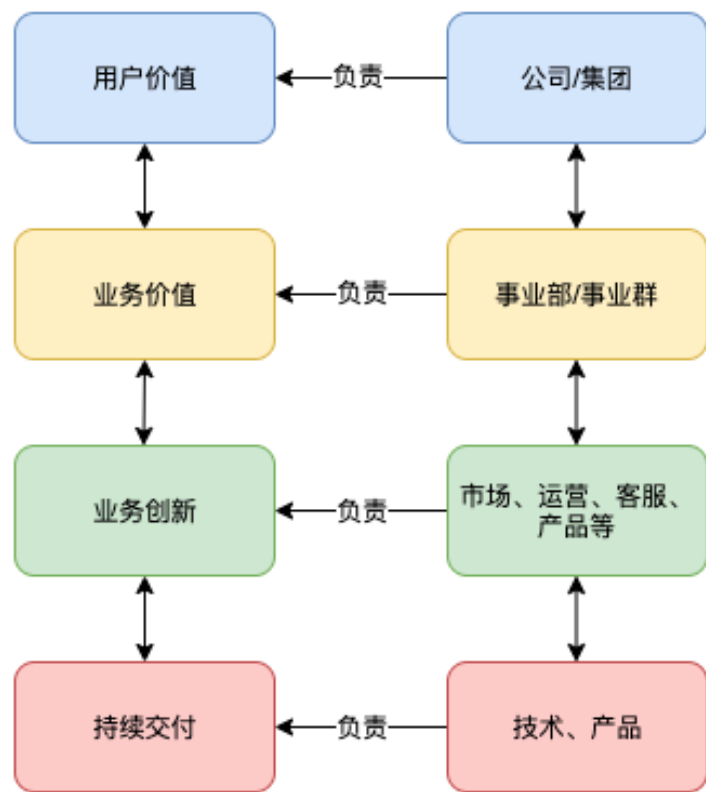
将前端项目基础规范标准化，
统一前端工程师工作习惯

“

前端团队 研发效能提升之路



三、故事复盘：技术的价值在于持续交付

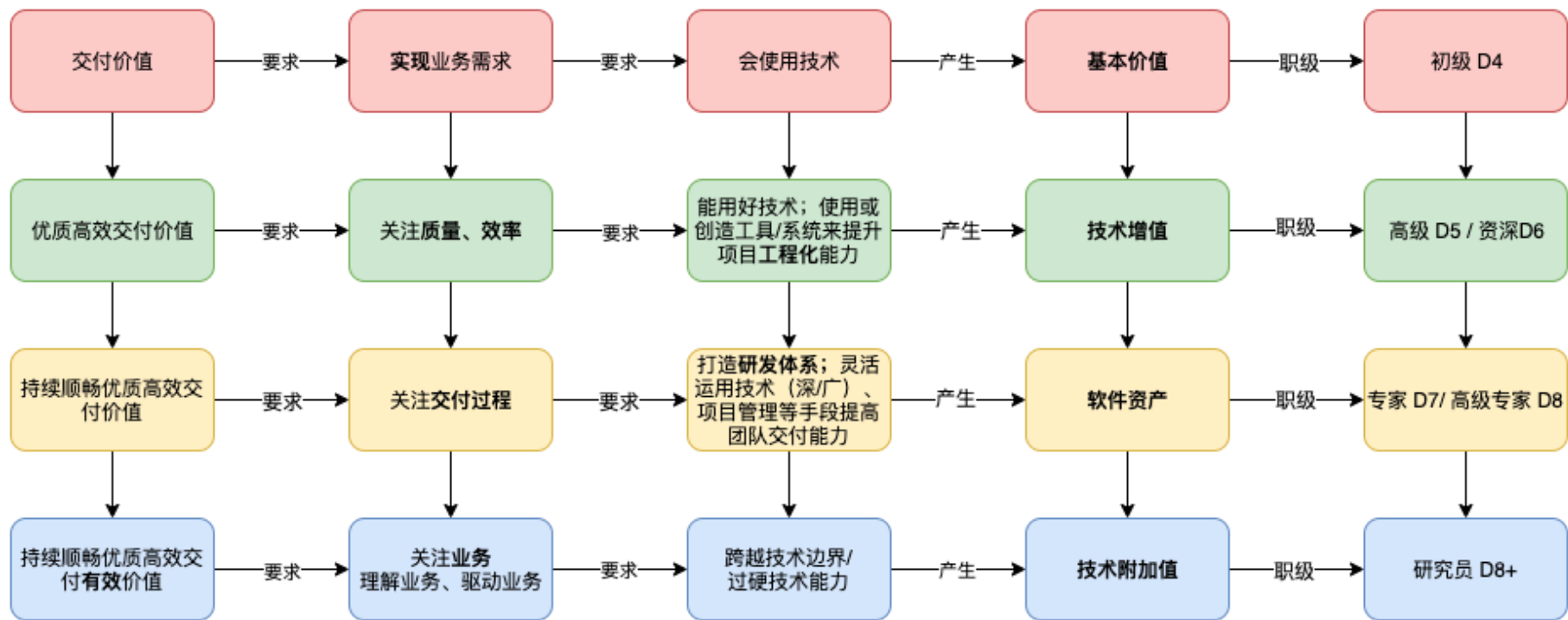


回答如下问题：

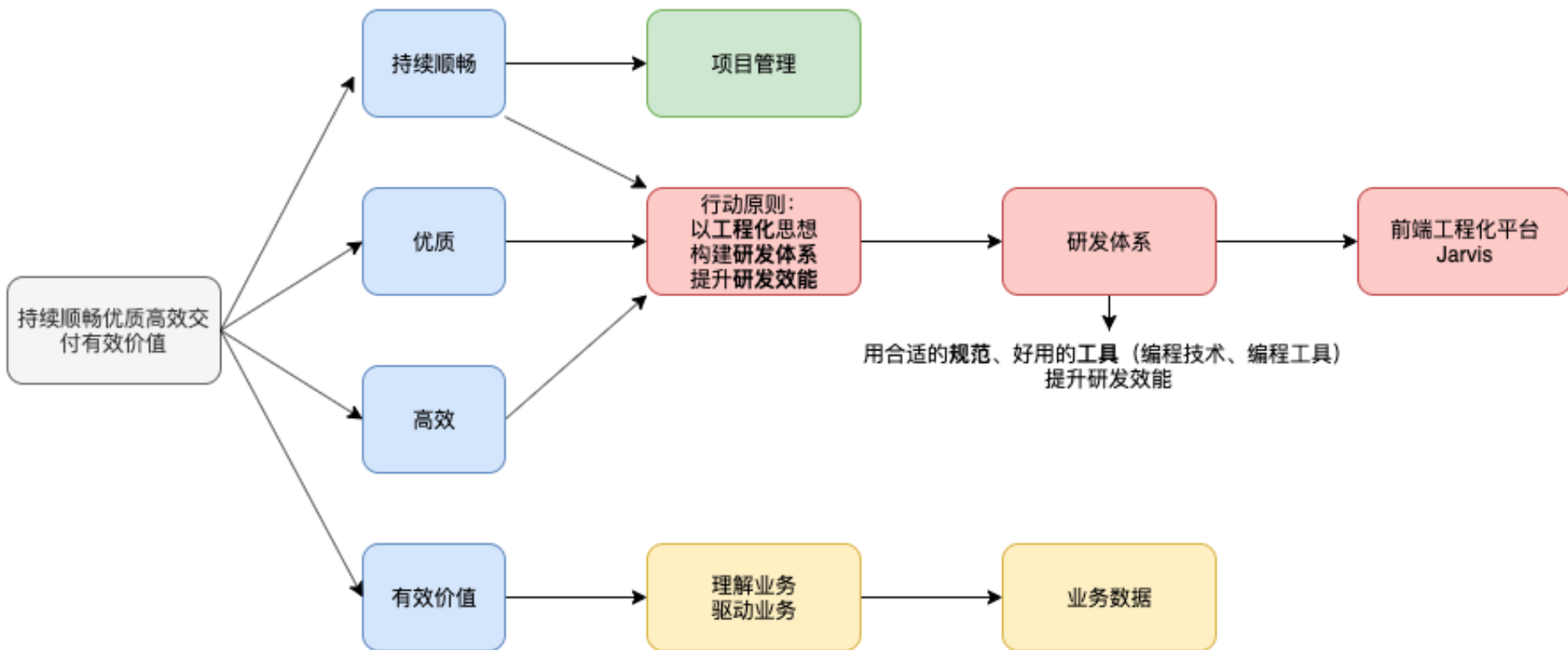
- 技术的价值？
- 技术人的价值？
- 技术价值与业务价值的关系？
- 公司为什么需要我？
- 技术工作的回报是哪来的？

结论：技术的价值在于「持续交付」

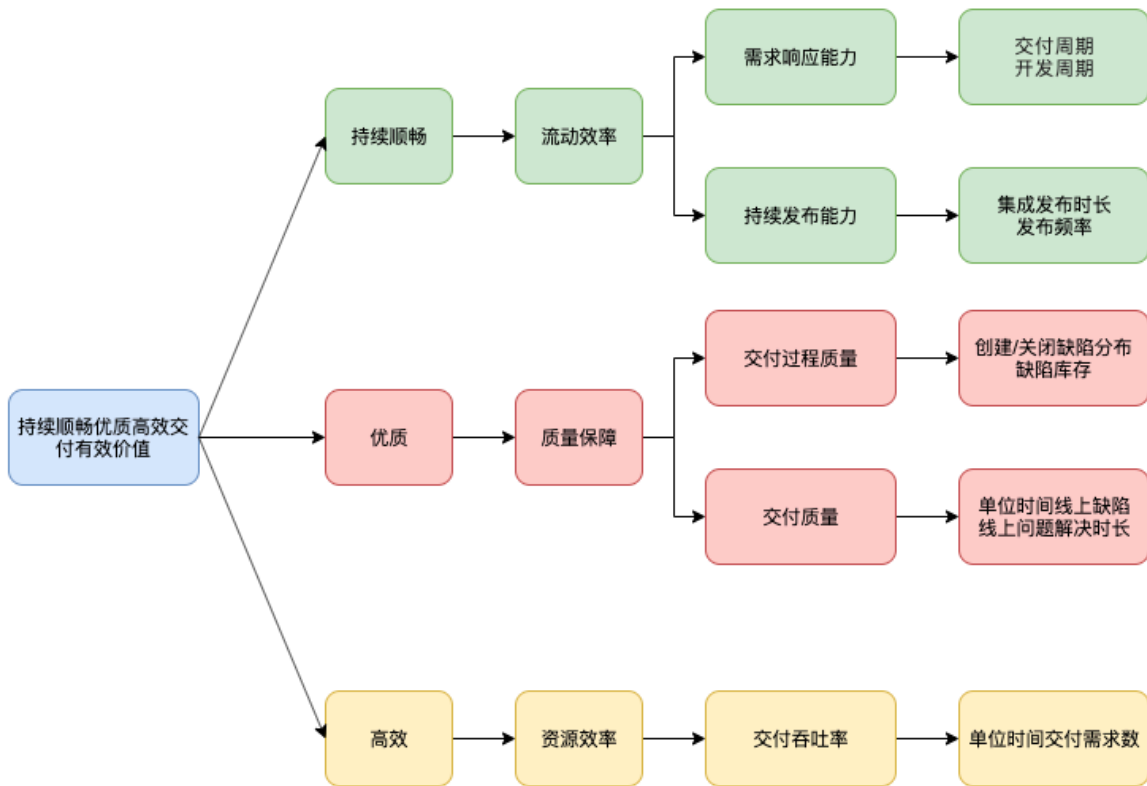
三、故事复盘：技术的价值分层



三、故事复盘：研发效能是技术产品团队持续顺畅优质高效交付有效价值的能力



三、故事复盘：如何度量研发效能（1/2）



三、故事复盘：如何度量研发效能（2/2）

- **交付周期**：从产品确认用户需求，到需求上线的时长。这反映了团队（含业务、产品、技术等职能团队）对客户问题和业务机会的响应速度。
- **开发周期**：从对需求进行澄清理解之后达到可开发状态，到需求可发布上线的时长。这反应了技术团队的响应速度。
- **集成发布时长**：从代码提交，到功能上线的时长。这体现了团队发布的基本能力。如果时间开销很大，就不合适加大发版频率。
- **发布频率**：单位时间内有效的发布次数。团队对外响应的速度不会大于其交付频率，发布频率约束团队对外响应速度和价值流动速度。
- **创建/关闭缺陷分布**：开发过程中，缺陷发现和修复的时间分布。希望能够持续地发现开发过程中的缺陷，并能够及时修复掉。
- **缺陷库存**：开发过程中，缺陷的库存总量及趋势。在整个开发过程中，缺陷的总量控制在一个比较低的水平，缺陷趋势收敛，保障持续交付。
- **单位时间线上缺陷**：单位时间的故障（线上缺陷）数。越少越好，尤其关注那些对业务造成重大影响的故障，有非常明确的定级。
- **线上问题解决时长**：线上问题从发现到解决的时长。越短越好，线上问题得到解决的时长直接决定了故障的定级。
- **单位时间交付需求数**：单位时间交付的需求数目。强调整个团队需求交付吞吐率的历史对比，反应交付效率的趋势和问题。

三、Jarvis 遇到的困难及应对方案

研发资源
不足

- a. 方案：充分利用支持业务过程中可能会剩余的工作时间
- b. 方案：利用业余时间

聚焦用户价值
提升用户体验

- a. 方案：降低旧项目迁移成本、新项目接入成本、日常使用成本
- b. 方案：提供完善的说明文档、提供 Jarvis 服务群

项目管理方式
差异化

- a. 方案：充分沟通、求同存异

前端项目规范
差异化

- a. 方案：推进前端基础规范的统一

技术理念认知
不一致

- a. 方案：增加交流、学习借鉴行业先进理念

研发效能提升和敏捷实施36计

<https://edu.aliyun.com/course/1937>



扫码获取
分享内容文字稿



“



扫码体验
1V1 线下真实交友

”

“

Thanks

”